



2012年 農学部 第1問

1 座標空間内で，原点 O ， $A(1, 0, 0)$ ， $B(b_1, b_2, 0)$ ， $C(c_1, c_2, c_3)$ を頂点とする正四面体を考える．ただし， b_2 と c_3 は正とする．次の問いに答えよ．

- (1) b_1 ， b_2 および c_1 ， c_2 ， c_3 を求めよ．
- (2) \vec{OA} と \vec{BC} は垂直であることを示せ．
- (3) P は直線 BC 上の点で， \vec{OP} と \vec{BC} は垂直であるとする． P の座標を求めよ．また \vec{AP} と \vec{BC} は垂直であることを示せ．